

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/003211 A1

(51) 国際特許分類: C08G 65/44, C07C 43/295

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/003915

(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 23 日 (23.03.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

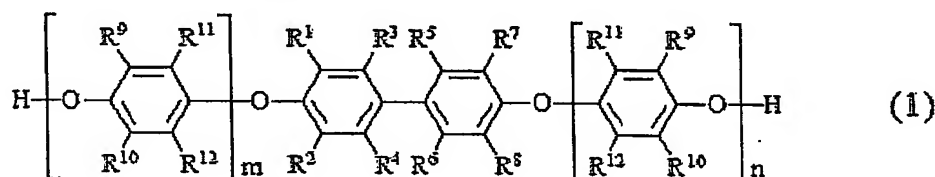
(30) 優先権データ:
特願2003-190369 2003 年 7 月 2 日 (02.07.2003) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱
瓦斯化学株式会社 (MITSUBISHI GAS CHEMICAL
COMPANY, INC.) [JP/JP]; 〒100-0005 東京都 千代田
区 丸の内二丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石井 賢治
(ISHII, Kenji) [JP/JP]; 〒125-0051 東京都 葛飾区 新宿
6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京研究所内
Tokyo (JP). 則末 泰正 (NORISUE, Yasumasa) [JP/JP];
〒125-0051 東京都 葛飾区 新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱
瓦斯化学株式会社 東京研究所内 Tokyo (JP). 柳田 克彦
(YANAGIDA, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒125-0051 東京都 葛
飾区 新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東
京研究所内 Tokyo (JP). 宮本 真 (MIYAMOTO, Makoto)
[JP/JP]; 〒125-0051 東京都 葛飾区 新宿 6 丁目 1 番
1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京研究所内 Tokyo
(JP). 柴牟田 正則 (SHIMUTA, Masanori) [JP/JP]; 〒
125-0051 東京都 葛飾区 新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京研究所内 Tokyo (JP). 平松 聖生
(HIRAMATSU, Kiyonari) [JP/JP]; 〒125-0051 東京都
葛飾区 新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社
東京研究所内 Tokyo (JP).(74) 代理人: 小林 正明 (KOBAYASHI, Masaharu); 〒169-
0075 東京都 新宿区 高田馬場 1 丁目 3 3 番 2 号 三翔
第 1 3 3 ビル二階 Tokyo (JP).(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).添付公開書類:
— 国際調査報告書2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCTION OF BIFUNCTIONAL PHENYLENE ETHER OLIGOMERS

(54) 発明の名称: 2 官能性フェニレンエーテルオリゴマー体の製造法

(57) Abstract: A process for the production of bifunctional phenylene ether oligomers represented by the general formula (1) which are free from amine adducts, which comprises conducting oxidation polymerization of a divalent phenol with a monovalent phenol by the use of a copper catalyst, and a tertiary amine, a secondary amine having a secondary or tertiary alkyl group or an aryl group, or a mixture of both: (1) wherein R¹, R², R³, R⁷, R⁸, R⁹ and R¹⁰ are each independently halogeno, alkyl having six or fewer carbon atoms, or phenyl; R⁴, R⁵, R⁶, R¹¹ and R¹² are each independently hydrogen, halogeno, alkyl having six or fewer carbon atoms, or phenyl; and m and n are each an integer of 0 to 25, with the proviso that at least either is not 0.

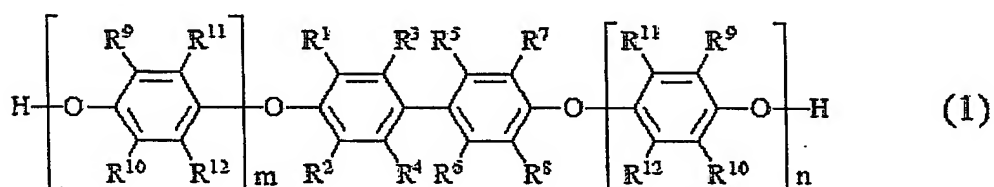
[続葉有]



(57) 要約:

銅系触媒および、3級アミンまたは2級アルキル基、3級アルキル基あるいはアリー
ル基を有する2級アミンまたは両者の混合系を用いた、2価のフェノール体と1価のフ
ェノール体との酸化重合反応による、アミン付加体のない下記式(1)で表される2官能性
フェニレンエーテルオリゴマー体の製造法。

【化1】



(上記式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} は、同一または異なってもよく、ハロ
ゲン原子または炭素数6以下のアルキル基またはフェニル基を示す。 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{11} 、
 R^{12} は、同一または異なってもよく、水素原子、ハロゲン原子または炭素数6以下のア
ルキル基またはフェニル基を示す。 m 、 n は、少なくともいずれか一方が0でない0～
25の整数を示す。)